



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИ ОБРОБКИ ТА АНАЛІЗУ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4,0 кредити)

Освітньо-професійна програма	«Гідрометеорологія»
Спеціальність	103 Науки про Землю
Галузь знань	10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Николаєв Андрій Миколайович, кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України та регіоналістики
Контактний тел.	584847
E-mail:	a.nikolaev@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=4316m
Консультації	Очні консультації: за попередньою домовленістю.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Методи обробки та аналізу гідрометеорологічної інформації» є однією з основних у системі підготовки фахівців-гідрометеорологів. Її призначенням є надання майбутнім фахівцям знань про методи обробки результатів гідрометеорологічних спостережень і навичок її практичного виконання..

Мета навчальної дисципліни: формування теоретичних уявлень про методи обробки гідрометеорологічної інформації та набуття навичок практичної обробки результатів гідрометеорологічних спостережень.

Пререквізити. Математика, загальна гідрологія і методи гідрометеорологічних вимірювань, основи метеорології та фізика атмосфери.

Завдання курсу: надання студентам знань про види гідрометеорологічної інформації, форми її узагальнення, способи контролю обробки та аналізу

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- способи одержання гідрометеорологічної інформації, методи її критичного і технічного контролю, обробки та аналізу..

вміти:

- проводити критичний та технічний контроль результатів гідрометеорологічних вимірювань;
- вилучати результати, одержані з високими похибками;
- виконувати обробку результатів основних гідрометеорологічних спостережень;
- виконувати аналіз зв'язку між елементами гідрометеорологічного режиму та чинниками, які їх визначають;
- розраховувати основні статистичні характеристики рядів гідрометеорологічних спостережень;
- аналізувати їх однорідність та тенденції змін.

В процесі вивчення курсу студент повинен:

ПРН 1. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПРН 4. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в

області наук про Землю.

ПРН 20. Виконувати обробку просторової гідрологічної інформації, гідрологічні розрахунки, прогнози з використанням ГІС-технологій.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких **компетентностей**:

Загальних:

ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахових:

ФК 04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

ФК 11. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні гідросфери та атмосфери Землі.

ФК 13. Здатність проводити статистичну обробку даних спостережень за станом довкілля, володіти сучасними методами оцінювання і прогнозування стану гідрометеорологічних об'єктів довкілля.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. СПОСОБИ КОНТРОЛЮ ТА ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ	
Тема 1	Система гідрометеорологічних спостережень
Тема 2	Способи одержання і форми узагальнення результатів гідрометеорологічних спостережень
Тема 3	Способи контролю результатів гідрометеорологічних спостережень
Тема 4	Обробка результатів гідрометеорологічних спостережень
МОДУЛЬ 2. МЕТОДИ АНАЛІЗУ РЕЗУЛЬТАТІВ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ	
Тема 5	Статистичні характеристики рядів гідрометеорологічної інформації
Тема 6	Залежність між змінними
Тема 7	Гідрометеорологічні ряди, їх однорідність і способи аналізу

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Усне опитування з доповненнями, дискусією та ув'язкою з іншими питаннями. Дискусія і обговорення проблемних запитань. Презентації. Тестування. Захист практичних робіт, вирішення задач.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усні опитування, практичні роботи, реферати, тестування.

Підсумковий контроль – залік

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (заліку).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає: за 1 модуль – 30; 2 модуль – 30 балів.

Студент, який набрав протягом нормативного терміну вивчення дисципліни 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має можливість не складати залік і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати залік з метою підвищення свого

рейтингу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання заліку.

Відповідно до вимог Болонської угоди проводиться місцева (національна) шкала визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується така таблиця:

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни	
Оцінка	Сприяючий характер діяльності студента
„відмінно” 90–100 балів / A	Виставляється у випадку, коли студент вільно і у повному обсязі володіє програмним матеріалом курсу. При відповіді показана обізнаність із основними теоретично-методичними аспектами науки, розуміння сутності і напрямів застосування знань. Студент вміє вирішувати завдання, пов'язані з практичними роботами.
„добре” 80–89 балів / B	Студент допускає окремі похибки і неточності, які не впливають на загальну стрункість знань і свідчать про розуміння студентом теоретичного, методичного і практичного матеріалу.
„добре” 70–79 балів / C	Студент добре володіє матеріалом, але допускає окремі похибки і неточності, які не впливають на загальну якість знань і свідчать про розуміння студентом теоретичного, методичного і практичного матеріалу.
„задовільно” 60–69 бали / D	Добре володіючи програмним матеріалом курсу, студент неповно розкриває спеціальні питання, закономірності, не зовсім точно трактує поняття і терміни. Прикладні завдання виконуються загалом методично правильно, однак спостерігаються значні розбіжності у кінцевих результатах. Загалом студент володіє мінімальними знаннями, які дозволяють у майбутньому виконувати свої фахові функції.
„задовільно” 50–59 балів / E	Володіючи програмним матеріалом курсу на достатньому рівні, студент неповно розкриває спеціальні питання, закономірності, не зовсім точно трактує поняття і терміни. Прикладні завдання виконуються загалом методично правильно, однак спостерігаються значні розбіжності у кінцевих результатах. Загалом студент володіє мінімальними знаннями, які дозволяють у майбутньому виконувати свої фахові функції.
„незадовільно” (з можливістю повторного складання) 35–49 балів / FX	Студент не володіє спеціальною термінологією, не розуміє значень конкретних теоретичних, методичних і прикладних питань. Визначення основних характеристик і параметрів, при застосуванні методів дослідження здійснюється невірно, наявне нерозуміння сутності явищ. Обсяги теоретичних знань і практичних навиків такого студента недостатні для виконання фахових обов'язків.
„незадовільно” (з обов'язковим повторним курсом) 1–34 бали / F	Студент не розуміє елементарних понять з дисципліни.

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі.

Визнання результатів здобутих шляхом неформальної освіти: Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол № 4 від 28

березня 2022 року)(<https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf>)» допускається зарахування навчальних елементів, а також отримання додаткових балів за результатами неформальної освіти: – робота чи стажування за фахом, що підтверджується документом із підприємства та забезпечує набуття компетентностей, передбачених навчальною дисципліною; – проходження безкоштовних навчальних тренінгів (вебінарів, семінарів), що проводяться на фахових платформах, за умови отримання безкоштовного сертифікату. Результати зараховуються лише для відповідних тем лекційних і семінарських занять, практичних і лабораторних завдань даної навчальної дисципліни у кількості балів, що виділяються на цей навчальний елемент.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets-koho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Гопченко С.Д., Лобода Н.С., Овчарук В.А. Гідрологічні розрахунки: підручник. – Одеса, ТЕС, 2014. – 484 с.
2. Лобода Н.С. Методи статистичного аналізу у гідрологічній розрахунках: навчальний посібник. – Одеса: Екологія, 2010. – 184 с.
3. Лук'янець О.І. Методичні вказівки до виконання робіт із дисципліни “Математичні методи в гідрометорології”. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет, 2010. – 60 с.
4. Школьний Є.П., Лосєва І.Д., Гончарова Л.Д. Обробка та аналіз гідрометеорологічної інформації: навч. посібник. – К.: Міністерства України, 1989. – 600 с.

*Детальна інформація щодо вивчення курсу
«Методи обробки та аналізу гідрометеорологічної інформації»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
https://geoukr.chnu.edu.ua/media/vvelcddl/rp_3-metody-obrobky.pdf*